Applicateur-doseurs

Performus™ II, III, IV, V, VI, VII, VIII

Manuel Utilisateur

™





www.nordsonefd.com/fr dosageinfo@nordsonefd.com

France +33 (0)1 30 82 68 69 Benelux +31 (0) 43 407 7213 Suisse +41 (0)81 723 47 47 Canada 800-556-3484

Les services et les points de vente des systèmes de dosage Nordson EFD sont présents dans le monde ent

Introduction

Vous avez choisi le système de dosage fiable et haut de gamme Performus™ de la société Nordson EFD, leader mondial dans la technologie du dosage de fluides.

Ce manuel utilisateur vous aidera à tirer parti de toutes les possibilités d'utilisation de votre Performus™.

Prenez le temps de le lire afin de vous familiariser avec les commandes et les fonctions de votre appareil. Suivez ensuite les procédures d'essais. Les informations contenues dans ce guide vous seront très utiles car elles sont fondées sur une expérience de plus de 30 ans dans le domaine du dosage industriel.

Ce manuel permettra de répondre à la plupart de vos questions. Si vous avez besoin d'une assistance, n'hésitez pas à contacter notre équipe technique.

France : 0800 33 11 33 ou +33 (0)1 30 82 68 69

Benelux : 00800 3330 0001 ou +31 (0) 43 407 7213

Suisse : +41 (0) 81 723 47 47

Canada : 800-556-3484 ou +1-514-374-9043

L'engagement d'Nordson EFD

Merci !

Vous venez de faire l'acquisition du système de dosage le plus perfectionné du marché.

Sachez que notre objectif au sein d'Nordson EFD. est de faire tout notre possible pour que vous soyez un client satisfait.

Si à n'importe quel moment vous n'êtes pas satisfait de nos appareils ou de l'assistance fournie par nos spécialistes du dosage de votre région, veuillez me contacter personnellement au 00 1 401-431-7000 ou jeff.pembroke@nordsonefd.com.

Je vous garantis que nous vous proposerons une solution répondant à vos attentes.

Merci encore d'avoir choisi EFD.

Ken Fordon

Ken Forden, Directeur

Sommaire

INFORMATION IMPORTANTE SUR LA SÉCURITÉ

Tous les consommables EFD jetables : seringues, cartouches, pistons, capuchons, bouchons et aiguilles de dépose sont conçus avec précision pour un usage unique. Le fait de nettoyer et de réutiliser ces consommables compromettra la précision du dosage et augmentera le risque de dommages corporels.

Porter toujours un équipement de protection et un vêtement appropriés pour votre application de dosage.

Ne pas dépasser une pression de fonctionnement de 100 psi (7,0kg/cm²).

Ne pas chauffer les seringues ou les cartouches à une température supérieure à 38°C (100°F).

Se conformer aux réglementations locales pour la destruction des consommables après usage.

Ne pas nettoyer les consommables avec des solvants forts (type MEK, Acétone, THF).

Les systèmes de porte-cartouches et les systèmes de remplissage devront être nettoyés uniquement avec des détergents doux.

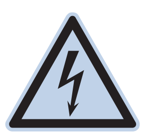
Pour éviter le gaspillage de produit, utiliser des pistons SmoothFlow™ EFD.

Déclaration relative à la sécurité des produits EFD

Cette déclaration fournit des avis de sécurité concernant les appareils de dosage EFD.

⚠ AVERTISSEMENT

Le message de sécurité ci-dessous présente un niveau d'alerte AVERTISSEMENT. Le non-respect de ces consignes peut entraîner le décès ou des blessures graves.



CHOC ÉLECTRIQUE

Risque de choc électrique. Débrancher l'alimentation électrique avant d'enlever le couvercle et/ou déconnecter, verrouiller, et repérer les interrupteurs avant d'effectuer l'entretien des éléments électriques. Au moindre choc électrique, éteindre immédiatement l'appareil. Ne pas rallumer l'appareil si le problème n'a pas été identifié et réparé.

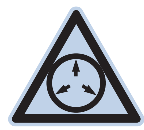
⚠ ATTENTION

Le message de sécurité ci-dessous présente un niveau d'alerte de MISE EN GARDE. Le non-respect de ces consignes peut occasionner des blessures légères ou mineures.



LIRE LE MANUEL

Veuillez lire attentivement ce manuel pour une utilisation correcte de cet appareil. Respectez toutes les consignes de sécurité. Les diverses documentations relatives aux équipements vous fournissent des avertissements, mises en garde et consignes spécifiques concernant les opérations et les équipements. Assurez-vous que les personnes qui utilisent ou qui s'occupent de l'entretien de l'équipement ont accès à toutes ces consignes ainsi qu'à toutes les autres documentations relatives à l'équipement.



PRESSION DE FLUIDE MAXIMALE

La pression maximale de l'arrivée d'air est de 6,9 bars (100 psi). Une surpression de l'arrivée d'air peut endommager l'appareil.



PRESSION D'ÉCLATEMENT

La pression maximale de l'arrivée d'air est de 6,9 bars (100 psi). La pression d'éclatement est de 20,7 bars (300 psi). Une surpression de l'arrivée d'air peut endommager l'appareil.



RELÂCHER LA PRESSION

Relâcher la pression avant toute ouverture. La pression maximale est de 2 bars (30 psi). Réduire la pression hydraulique et pneumatique avant d'effectuer le réglage ou l'entretien des systèmes pressurisés ou des composants.

Dangers des solvants halogénés

Ne pas utiliser de solvants halogénés dans un système pressurisé contenant des composants en aluminium. Sous pression, ces solvants peuvent réagir avec l'aluminium et exploser, entraînant des dommages corporels, le décès ou des dommages matériels. Les solvants halogénés contiennent un ou plusieurs des éléments chimiques suivants :

Elément chimique	Symbole	Préfixe
Fluor	F	« Fluoro- »
Chlore	Cl	« Chloro- »
Brome	Br	« Bromo- »
Iode	I	« Iodo- »

Pour de plus amples renseignements, se référer à la fiche toxicologique du matériau ou contacter le fournisseur. Contacter notre équipe technique pour la compatibilité des consommables EFD avec les solvants halogénés.

Fluides sous haute-pression

Les fluides sous haute-pression, à moins d'être confinés en toute sécurité, sont extrêmement dangereux. Nous vous recommandons de toujours réduire la pression des fluides avant d'effectuer le réglage ou l'entretien d'équipements sous haute pression. Un jet de fluide sous haute pression peut couper comme un couteau et entraîner des blessures corporelles sérieuses, l'amputation ou le décès. Des fluides pénétrant la peau peuvent également causer un empoisonnement.

Avertissement : Toute blessure provenant d'un liquide sous haute pression peut être très sérieuse. Si vous vous êtes blessé ou pensez l'être :

- Rendez-vous immédiatement au service des urgences.
- Dites au médecin que vous avez eu un accident d'injection.
- Présentez-lui la note suivante.
- Indiquez-lui le type de produit que vous étiez en train de doser.

Avis médical – Blessures causées par la pulvérisation sans air : Note au médecin

L'injection dans la peau est une lésion traumatique sérieuse. Il est important d'employer la chirurgie dès que possible. Ne retardez pas les soins pour la recherche de la toxicité. La toxicité est une préoccupation lorsque des revêtements exotiques ont été injectés directement dans le sang.

Personnel qualifié

Il revient aux propriétaires des équipements de s'assurer que les équipements Nordson EFD sont installés, utilisés et réparés par du personnel qualifié. Par personnel qualifié, nous entendons les employés ou sous-traitants qui ont été formés pour accomplir en toute sécurité les tâches qui leur sont assignées. Ils sont au fait de tous les règlements et règles de sécurité et sont physiquement capables d'accomplir leurs missions.

Déclaration relative à la sécurité des produits EFD

Utilisation prévue

Une utilisation autre que celle indiquée dans la documentation accompagnant l'équipement peut entraîner des accidents corporels et des dommages matériels. Parmi les mauvaises utilisations de l'équipement on trouve les exemples suivants :

- Utilisation de matériels incompatibles
- Modifications non autorisées
- Enlever ou se passer des dispositifs de sécurité ou du verrouillage des commandes
- Utilisation de pièces incompatibles ou défectueuses
- Utiliser un appareillage secondaire non agréé
- Faire fonctionner l'équipement au-delà de sa limite absolue de fonctionnement
- Faire fonctionner l'équipement dans une atmosphère explosible

Réglementations et Autorisations

S'assurer que tous les équipements possèdent les caractéristiques nominales requises et sont approuvés pour l'environnement dans lequel ils sont utilisés. Toute autorisation obtenue pour les équipements EFD sera annulée en cas de non respect des instructions d'installation, d'opération et d'entretien.

Sécurité du Personnel

Afin d'éviter tout accident, veuillez respecter les consignes suivantes :

- Ne pas faire fonctionner ou assurer l'entretien de l'équipement si on n'y est pas habilité.
- Ne faire fonctionner l'équipement que si les dispositifs de sécurité, les portes ou les couvercles sont intacts et que les verrouillages automatiques fonctionnent correctement. Ne pas court-circuiter ou désactiver les dispositifs de sécurité.
- Rester éloigné du matériel mobile. Avant d'effectuer le réglage ou l'entretien du matériel mobile, couper l'alimentation électrique et attendre que l'équipement se soit arrêté complètement. Sécuriser l'accès à l'équipement et à l'alimentation électrique afin de prévenir tout mouvement soudain.
- S'assurer que les zones de pulvérisation ainsi que les autres zones de travail sont correctement ventilées.
- Savoir où sont situés les boutons d'arrêt d'urgence, les soupapes d'arrêt et les extincteurs.

- Nettoyer, effectuer la maintenance, tester et réparer l'équipement conformément aux instructions contenues dans sa documentation.

- N'utiliser que des pièces détachées d'origine. Pour se procurer les pièces et pour de plus amples renseignements, contacter un de nos techniciens.

Mesures à prendre en cas de dysfonctionnement

Si un système ou le dispositif d'un système fonctionne mal, l'arrêter immédiatement et prendre les mesures suivantes :

- Déconnecter et verrouiller la distribution électrique du système.

- Fermer les soupapes d'arrêt hydraulique et pneumatique et réduire les pressions.

- Déterminer la cause du dysfonctionnement et effectuer la réparation avant de relancer le système.

- Pour les applicateur-doseurs électro-pneumatiques, enlever la seringue de l'adaptateur. Pour les applicateur-doseurs électro-mécaniques, dévisser doucement le support de seringue et enlever la seringue de l'adaptateur.

Destruction

Se conformer aux codes locaux pour la destruction des équipements et des matériaux utilisés lors des opérations et des entretiens.

产品名称 Nom des pièces	有害物质及元素 Substances et éléments toxiques ou dangereux					
	铅 Plomb (Pb)	汞 Mercure (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Chrome hexavalent (Cr6)	多溴联苯 Diphényls polybromés (PBB)	多溴联苯醚 Polybromodiphényléther (PBDE)
金属转接头 Tous les raccords en laiton	X	0	0	0	0	0

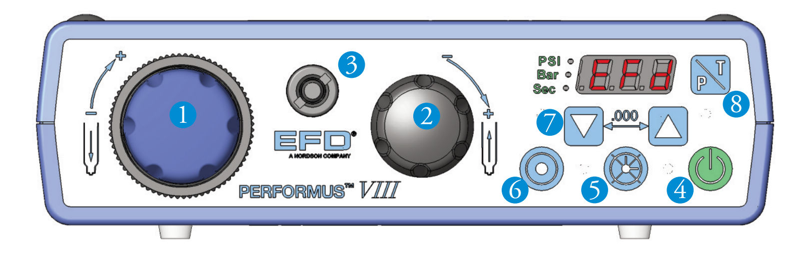
O: 表示该产品所含有的危险成分或有害物质含量依照EIP-A, EIP-B, EIP-C 的标准低于SJ/T11363-2006 限定要求。
Indique que cette substance toxique ou dangereuse contenue dans toutes les matières homogènes de cette pièce, est, selon EIP-A, EIP-B, EIP-C, en dessous de la limite requise par la norme SJ/T11363-2006.

X: 表示该产品所含有的危险成分或有害物质含量依照EIP-A, EIP-B, EIP-C 的标准高于SJ/T11363-2006 限定要求.
Indique que cette substance toxique ou dangereuse contenue dans toutes les matières homogènes de cette pièce, est, selon EIP-A, EIP-B, EIP-C, au-dessus de la limite requise par la norme SJ/T11363-2006.

Spécifications

Dimensions :	L 183 mm x P 86 mm x H 51 mm
Poids :	1 kg
Entrée AC (vers le bloc d'alimentation) :	100-240 VAC (+/-10%) ~ 50/60 Hz, 0,6A
Tension de sortie (depuis le bloc d'alimentation) :	24 VDC ⎓ – 1,04 A maximum
Puissance requise :	24 VDC ⎓ – 1,04 A maximum
Puissance d'entrée requise DC :	8W-20W
Tension interne :	24 VDC
Commande au pied :	
Voltage :	24 VDC
Courant :	20mA
Initialisation de cycle :	Pédale de commande, Commande au doigt
Cadence maximum :	600 cycles par minute
Pression d'arrivée d'air requise :	7 bars (100 psi) maximum
Sortie d'air :	1-7 bars (1-100 psi) selon le réglage utilisateur
Conditions ambiantes de fonctionnement :	
Température :	5°C à 45°C
Taux d'humidité moyen :	85% à 30°C sans condensation
Altitude au-dessus du niveau de la mer	2000 mètres maximum
RoHS, WEEE & Conformité RoHS Chine :	Oui
Autorisations :	CE, CSA

Caractéristiques et Commandes des Performus™ V, VI, VII & VIII



Performus V: 7012334. Performus VI: 7012335. Performus VII: 7012336. Performus VIII: 7012337.

1. Bouton de réglage du régulateur d'air de sortie – Contrôle la pression de l'air dans la seringue

- Performus™ V & VII : 0-7 bars (0-100 psi)
- Performus™ VI & VIII : 0-1 bar (0-15 psi)

2. Bouton de réglage du venturi – Contrôle le venturi de la seringue

3. Connecteur rapide de sortie – Connexion de l'adaptateur de la seringue

4. Touche Marche/Arrêt – Interrupteur principal de contrôle de l'alimentation DC

- Appuyez une fois pour mettre sous tension l'appareil (Une séquence d'autodiagnostic s'affichera avant l'affichage des réglages de la temporisation/pression précédents). Appuyez de nouveau et l'appareil se mettra hors tension.

5. Touche Mode continu – Permet d'alterner entre le mode temporisé et le mode continu

- Appuyez une fois sur la touche mode continu et **(---)** s'affichera à l'écran. Si l'appareil affiche la pression (psi ou bar), l'écran affichera désormais **(---)** lorsque l'on appuie sur le mode continu. Appuyez simplement sur la touche P/T durant le mode continu pour afficher la pression.

  Au moment de l'initialisation de l'applicateur-doseur, l'affichage de la pression sera interrompu et un **(---)** animé s'affichera. A la fin de l'initialisation, l'affichage de la pression remplacera immédiatement le **(---)** animé. L'applicateur-doseur demeurera en mode continu jusqu'à ce que l'opérateur rappuie sur la touche mode continu.

6. Touche Programme/Apprentissage – Est utilisée pour programmer ou enseigner une durée de dépose

- Appuyez une fois et la durée actuelle des déposes clignote. En appuyant pendant plus de deux secondes, l'affichage et la mémoire s'effacent et retournent à « .000 ».

  Appuyez et maintenez enfoncée la pédale de commande ou la commande au doigt pour enseigner la dépose souhaitée (l'affichage continuera à clignoter).

  Lorsque vous avez terminé, appuyez sur la touche Programme/Apprentissage pour verrouiller les nouveaux réglages.

N.B. : La durée à l'écran s'ajoutera (tout en clignotant) à chaque initialisation de la pédale de commande ou de la commande au doigt jusqu'à ce que la touche Programme/Apprentissage soit appuyée pour verrouiller les réglages. Du temps peut être ajouté à la durée actuelle sans avoir à effacer et revenir à zéro.

7. Flèches vers le haut/bas – Elles sont utilisées pour effectuer des réglages ou pour définir le temps des déposes. Elles peuvent être également utilisées pour effacer des temps de dépose initialement programmés.

- Appuyez sur une des flèches (vers le haut ou vers le bas) pour faire défiler l'affichage du temps jusqu'au réglage souhaité. Le placement de la décimale change automatiquement à mesure que le temps augmente ou diminue. Par exemple, si la touche de déplacement vers le haut est appuyée pendant que l'affichage est « .999 » (neuf cent quatre vint dix neuf millisecondes), l'affichage transformera automatiquement la décimale en «1.00».

  En appuyant en même temps sur les touches de déplacement vers le haut et vers le bas pendant plus de deux secondes, la mémoire s'efface et la valeur « .000 » s'affiche.

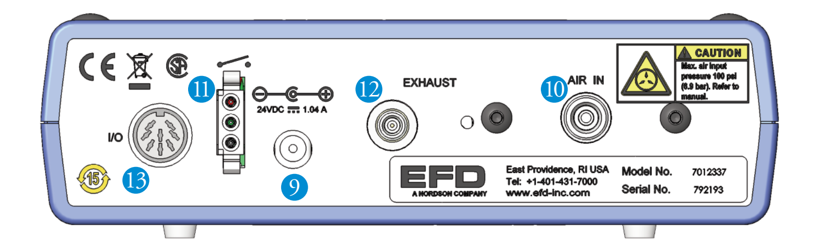
8. Touche P/T – Elle est utilisée pour passer de l'affichage de la pression à l'affichage du temps et/ou du venturi.

- Affichage du venturi – n'est disponible que sur les Performus™ VII & VIII

  Pour afficher le venturi, appuyez sur la touche P/T pendant deux secondes. L'écran se mettra à clignoter en affichant le niveau du venturi en H20 (pouces d'eau) et continuera à clignoter, affichant le venturi jusqu'au relâchement de la touche P/T. L'écran ne s'arrêtera de clignoter, pour afficher le comptage progressif de cycle, que si un cycle est lancé pendant que la touche P/T est appuyée pour la lecture du venturi.

- Appuyez sur la touche P/T pour passer de l'affichage en psi à l'affichage en bar à l'affichage en secondes (temps de dépose).

N.B. : Les petits voyants DEL sur le côté gauche de l'écran indiquent les unités affichées. A titre d'exemple, un voyant DEL « Sec » allumé signifie que l'écran affiche le temps de dépose en secondes.



9. Prise jack de l'alimentation électrique – Entrée de l'alimentation DC

10. Raccord rapide d'arrivée d'air – Alimentation principale en air filtré

- Raccord rapide droit de 6 mm – Il est utilisé pour connecter l'alimentation en air principale (5,6 bars minimum, 7 bars maximum) à l'appareil.

11. Connecteur de pédale de commande/commande au doigt – Connexion pour le dispositif de déclenchement de l'applicateur-doseur

- La connexion est réservée à un dispositif de commutation pour une fermeture momentanée de circuit. EFD Inc. conseille vivement l'utilisation des pédales de commande et des commandes au doigt de marque EFD® conçues spécialement pour ce genre d'application.

12. Echappement d'air – Sortie d'air de la seringue

- L'air de sortie de la seringue s'échappe de cette sortie à la fin de chaque cycle de dépose.

N.B. : Pour une meilleure efficacité de l'appareil, s'assurer que cette sortie n'est ni obstruée ni bloquée d'aucune manière.

13. Connexion E/S (Entrée/Sortie) – Elle est utilisée pour connecter les signaux d'entrée ou de sortie lorsque l'appareil Performus™ est interfacé avec des circuits de commande externes.

- **Tension d'initialisation du Circuit :** (Ne s'applique qu'aux modèles V, VI, VII et VIII). L'applicateur-doseur Performus™ peut être initialisé par un signal de 5 à 24 VDC à travers les broches 1 et 2. Le signal peut être momentané (pas moins de 0,01 seconde) ou continu. Un nouveau cycle reprendra une fois le signal coupé puis remis à nouveau.

- **Contacteur mécanique d'initialisation :** L'applicateur-doseur Performus™ peut également être initialisé via la fermeture de contacteurs mécaniques tels qu'un relais ou un commutateur utilisant les broches 7 et 8. La fermeture des contacteurs peut être momentanée (pas moins de 0,01 seconde) ou continue. Un nouveau cycle reprendra une fois les contacteurs ouverts puis refermés à nouveau.

www.nordsonefd.com/fr dosageinfo@nordsonefd.com
France +33 (0)1 30 82 68 69 Benelux +31 (0) 43 407 7213 Suisse +41 (0)81 723 47 47 Canada 800-556-3484

- **Signal fin de cycle :** A la fin d'un cycle de dépose, un contacteur statique se ferme et demeure fermé jusqu'au nouveau cycle de dépose. Les broches 3 et 4 de ce signal peuvent être utilisées pour transmettre un signal retour à un contrôleur (PLC) hôte, démarrer un autre dispositif en séquence ou initier d'autres opérations qui sont nécessaires pour la réalisation du cycle de dépose.

  Le signal est conçu pour fonctionner entre 5 et 24 VDC, 100 mA maximum.

Disponible #7017143

Couleur	Pin #	Fonction
Rouge	1.	Tension d'initialisation +, 5-24 volts (20 mA maximum)
Jaune	2.	Tension d'initialisation -
Bleu	3.	Sortie de circuit résonnant de fin de cycle +, 5-24 volts (100 mA maximum)
Orange	4.	Sortie de circuit résonnant de fin de cycle -
Vert	5.	Alimentation 24 volts + (100 mA maximum)
Ambre	6.	Alimentation 24 volts -
Gris	7.	Contact sec +, 24 volts @ 20 mA
violet	8.	Contact sec -

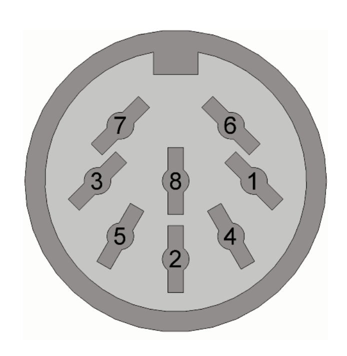
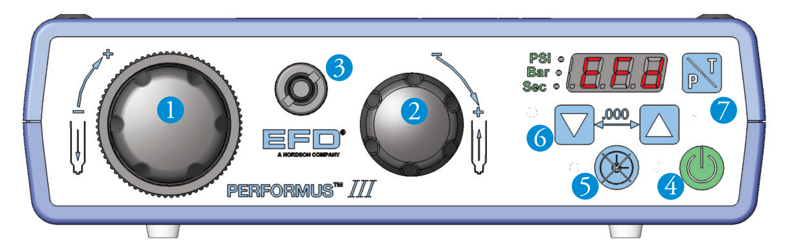


Diagramme des broches
E/S du panneau arrière

Caractéristiques et Commandes des Performus™ III & IV



Performus III: 7012332. Performus IV: 7012333.

1. Bouton de réglage du régulateur d'air de sortie – Contrôle la pression de l'air dans la seringue

- Performus™ III : 0-7 bars (0-100 psi)
- Performus™ IV : 0-1 bar (0-15 psi)

2. Bouton de réglage du venturi – Contrôle le venturi de la seringue

3. Connecteur rapide de sortie – Connexion de l'adaptateur de la seringue

4. Touche Marche/Arrêt – Interrupteur principal de contrôle de l'alimentation DC

- Appuyez une fois pour mettre sous tension l'appareil (Une séquence d'autodiagnostic s'affichera avant l'affichage des réglages de la temporisation/pression précédents). Appuyez de nouveau et l'appareil se mettra hors tension.

5. Touche de Mode continu – Permet d'alterner entre le mode temporisé et le mode continu

- Appuyez une fois sur la touche de mode continu et **(---)** s'affichera à l'écran. Si l'appareil affiche la pression (psi ou bar), l'écran affichera désormais **(---)** lorsque l'on appuie sur le mode continu. Appuyez simplement sur la touche P/T durant le mode continu pour afficher la pression.

  Au moment de l'initialisation de l'applicateur-doseur, l'affichage de la pression sera interrompu et un **(---)** animé s'affichera. A la fin de l'initialisation, l'affichage de la pression remplacera immédiatement le **(---)** animé. L'applicateur-doseur demeurera en mode continu jusqu'à ce que la touche mode continu soit à nouveau appuyée.

6. Flèches vers le haut/bas – Elles sont utilisées pour effectuer des réglages ou pour définir le temps des déposes. Elles peuvent être également utilisées pour effacer des temps de dépose initialement programmés.

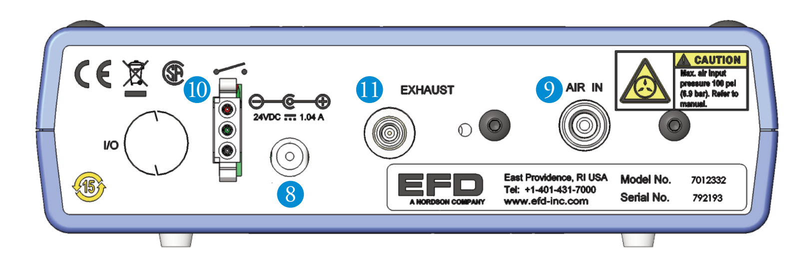
- Appuyez sur une des flèches (vers le haut ou vers le bas) pour faire défiler l'affichage du temps jusqu'au réglage souhaité. Le placement de la décimale change automatiquement à mesure que le temps augmente ou diminue. Par exemple, si la touche de déplacement vers le haut est appuyée pendant que l'affichage est « .999 » (neuf cent quatre vint dix neuf millisecondes), l'affichage transformera automatiquement la décimale en « 1.00 ».

En appuyant en même temps sur les touches de déplacement vers le haut et vers le bas pendant plus de deux secondes, la mémoire s'efface et la valeur « .000 » s'affiche.

7. Touche P/T – Elle est utilisée pour passer de l'affichage de la pression à l'affichage du temps et/ou du venturi.

- Appuyez sur la touche P/T pour passer de l'affichage en psi à l'affichage en bar à l'affichage en sec (temps de dépose).

N.B. : Les petits voyants DEL sur le côté gauche de l'écran indiquent les unités affichées. A titre d'exemple, un voyant DEL « Sec » allumé signifie que l'écran affiche le temps de dépose en secondes.



8. Prise Jack de l'alimentation électrique – Entrée de l'alimentation DC

9. Raccord rapide d'arrivée d'air – Alimentation principale en air filtré

- Raccord rapide droit de 6 mm – Il est utilisé pour connecter l'alimentation en air principale (5,6 bars minimum, 7 bars maximum) à l'appareil.

10. Connecteur de pédale de commande/commande au doigt – Connexion pour le dispositif d'actionnement de l'applicateur-doseur

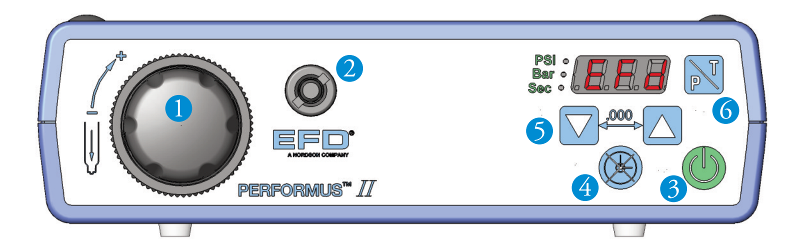
- La connexion est réservée à un dispositif de commutation pour une fermeture momentanée de circuit. EFD conseille vivement l'utilisation des pédales de commande et des commandes au doigt de marque EFD conçues spécialement pour ce genre d'application.

11. Echappement d'air – Sortie d'air de la seringue

- L'air de sortie de la seringue s'échappe de cette sortie à la fin de chaque cycle de dépose.

N.B. : Pour une meilleure efficacité de l'appareil, s'assurer que cette sortie n'est ni obstruée ni bloquée d'aucune manière.

Caractéristiques et Commandes des Performus™ II



Performus II: 7012331.

1. Bouton de réglage du régulateur d'air de sortie – Contrôle la pression de l'air dans la seringue

2. Connecteur rapide de sortie – Connexion de l'adaptateur de la seringue

3. Touche Marche/Arrêt – Interrupteur principal de contrôle de l'alimentation DC

- Appuyez une fois pour mettre sous tension l'appareil (Une séquence d'autodiagnostic s'affichera avant l'affichage des réglages de la temporisation/pression précédents). Appuyez de nouveau et l'appareil se mettra hors tension.

4. Touche de Mode continu – Permet d'alterner entre le mode temporisé et le mode continu

- Appuyez une fois sur la touche de mode continu et **(---)** s'affichera à l'écran. Si l'appareil affiche la pression (psi ou bar), l'écran affichera désormais **(---)** lorsque l'on appuie sur le mode continu. Appuyez simplement sur la touche P/T durant le mode continu pour afficher la pression.

  Au moment de l'initialisation de l'applicateur-doseur, l'affichage de la pression sera interrompu et un **(---)** animé s'affichera. A la fin de l'initialisation, l'affichage de la pression remplacera immédiatement le **(---)** animé. L'applicateur-doseur demeurera en mode continu jusqu'à ce que la touche mode continu soit à nouveau appuyée.

5. Flèches vers le haut/bas – Elles sont utilisées pour effectuer des réglages ou pour définir le temps des déposes. Elles peuvent être également utilisées pour effacer des temps de dépose initialement programmés.

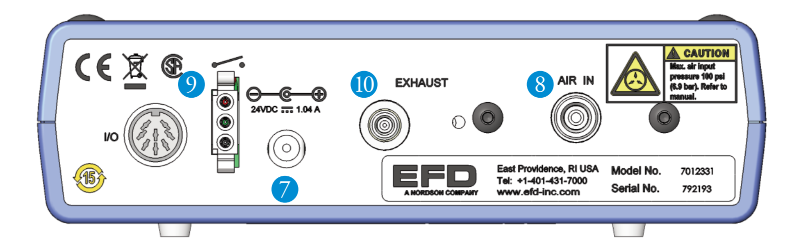
- Appuyez sur une des flèches (vers le haut ou vers le bas) pour faire défiler l'affichage du temps jusqu'au réglage souhaité. Le placement de la décimale change automatiquement à mesure que le temps augmente ou diminue. Par exemple, si la touche de déplacement vers le haut est appuyée pendant que l'affichage est « .999 » (neuf cent quatre vint dix neuf millisecondes), l'affichage transformera automatiquement la décimale en « 1.00. ».

En appuyant en même temps sur les touches de déplacement vers le haut et vers le bas pendant plus de deux secondes, la mémoire s'efface et la valeur « .000 » s'affiche.

6. Touche P/T – Elle est utilisée pour passer de l'affichage de la pression à l'affichage du temps et/ou du venturi.

- Appuyez sur la touche P/T pour passer de l'affichage en psi à l'affichage en bar à l'affichage en sec (temps de dépose).

N.B. : Les petits voyants DEL sur le côté gauche de l'écran indiquent les unités affichées. Par exemple : le voyant DEL « Sec » allumé signifie que l'écran affiche le temps de dépose en secondes.



7. Prise Jack de l'alimentation électrique – Entrée de l'alimentation DC

8. Raccord rapide d'arrivée d'air – Alimentation principale en air filtré

- Raccord rapide droit de 6 mm – Il est utilisé pour connecter l'alimentation en air principale (5,6 bars minimum, 7 bars maximum) à l'appareil.

9. Connecteur de pédale de commande/commande au doigt – Connexion pour le dispositif d'actionnement de l'applicateur-doseur

- La connexion est réservée à un dispositif de commutation pour une fermeture momentanée de circuit. EFD conseille vivement l'utilisation des pédales de commande et des commandes au doigt de marque EFD conçues spécialement pour ce genre d'application.

10. Echappement d'air – Sortie d'air de la seringue

- L'air de sortie de la seringue s'échappe de cette sortie à la fin de chaque cycle de dépose.

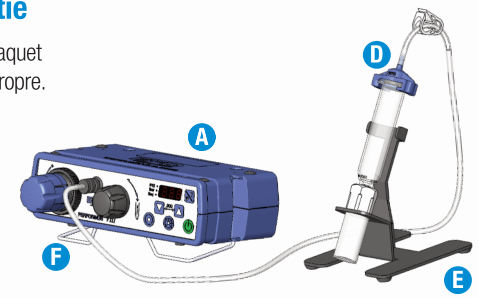
N.B. : Pour une meilleure efficacité de l'appareil, s'assurer que cette sortie n'est ni obstruée ni bloquée d'aucune manière.

Installation

Déballage du matériel/Garantie

1

Déballez les contenus du paquet et étalez-les sur un établi propre. Les éléments suivants doivent être inclus avec votre système de dosage Performus™.





A. Applicateur-Doseur

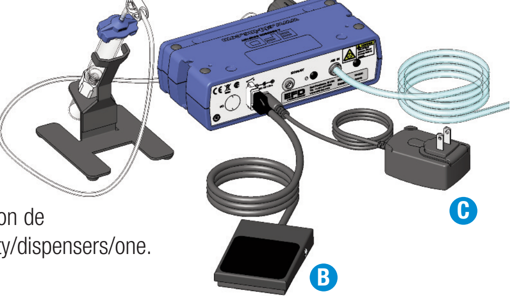
B. Ensemble pédale de commande

C. Bloc d’alimentation

D. Adaptateur de seringue

E. Support de seringue

F. Support métallique repliable

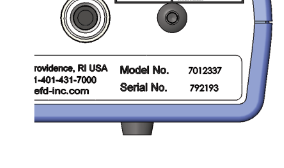


Activez dès à présent la garantie d’un an de votre système de dosage Performus Nordson EFD, en remplissant en ligne le bon de garantie sur www.nordsonefd.com/warranty/dispensers/one.

Branchement de l’air comprimé

2

N.B. : La garantie s’applique uniquement si un air propre, sec et filtré est utilisé. Si ce n’est pas le cas, commandez un filtre régulateur 5 microns (Réf. 2000F755).

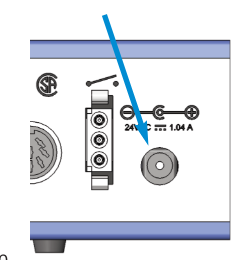


Placez le bouton de réglage du régulateur d’air sur zéro avant de brancher l’arrivée d’air principale au Performus™.

- Branchez l’une des extrémités du tuyau d’arrivée d’air de 6 mm de diamètre dans le raccord d’arrivée d’air situé à l’arrière du Performus™.
- Branchez l’autre extrémité à l’alimentation en air comprimé.
- Réglez l’alimentation en air comprimé entre 5,5 et 6,9 bars (80 et 100 psi).
- Fermez le venturi en tournant complètement le bouton de commande du venturi dans le sens inverse des aiguilles d’une montre. Si le fluide que vous déposez est liquide ou de faible viscosité, rendez-vous à la section « Utilisation du venturi pour les fluides de faible viscosité ».

Branchement de l’alimentation électrique

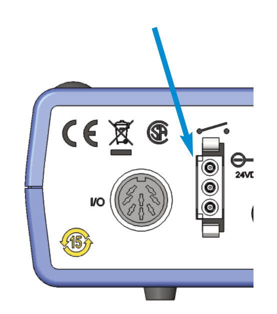
3



- Branchez la fiche d’alimentation électrique au bloc d’alimentation. Le bloc est livré avec une fiche américaine et trois fiches internationales. Branchez la fiche appropriée aux prises de courant locales.
- Branchez le cordon d’alimentation à l’arrière du Performus™.
- Branchez le cordon d’alimentation à votre source d’alimentation.
- Appuyez sur l’interrupteur situé sur le panneau avant.

Connexion de la pédale de commande

4



- Le Performus™ s’utilise en principe avec la pédale de commande fournie.
- Branchez la pédale de commande à l’arrière du Performus™.
- Si vous préférez, utilisez le Performus™ avec une commande au doigt livrée en option (Réf. : 2015FS).

Fixer la seringue/l’aiguille de dépose

5

- Fixez une seringue de marque EFD remplie de votre fluide sur l’adaptateur de seringue.
- Appuyez fermement sur le clip de sécurité du tuyau de l’adaptateur pour éviter toute formation de goutte.
- N’oubliez pas d’ouvrir le clip au moment d’effectuer des déposes.
- Remplacez le bouchon orange par une aiguille de dépose de marque EFD
- Posez la seringue sur le porte-seringue.

Connexion de la sortie d’air

6



- Enfoncez le raccord mâle de l’adaptateur de seringue dans le raccord femelle situé à l’avant du Performus™.
- Tournez dans le sens des aiguilles d’une montre pour bloquer.

Les réglages initiaux sont maintenant terminés. Vous pouvez donc régler le débit et la temporisation de vos déposes conformément à vos besoins.

Réglages du système de dosage

La taille du dépôt dépend du temps de dépose, de la pression et de la taille de l'aiguille.

Veuillez suivre les instructions ci-dessous pour tester chaque fonction. Utilisez la fiche de dépose standard incluse dans votre kit de dépose.

Utilisation du mode « Continu » pour déposer un point, un cordon ou remplir une cavité.

1. Tirez la molette du régulateur d'air vers vous pour la déverrouiller. Démarrez avec un réglage de pression sur zéro.

2. Placez la seringue au-dessus d'un morceau de papier ou une surface d'essai.

3. Utilisez la touche « P/T » pour afficher la pression en bar ou en psi. Placez l'appareil en mode « Continu ».

4. Ouvrez le clip de sécurité. Appuyez et maintenez la pression sur la pédale de commande pour la suite de ce réglage.

5. En reposant l'aiguille sur le papier (surface d'essai), tournez DOUCEMENT le régulateur de la pression d'air dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le fluide commence à sortir de l'aiguille.

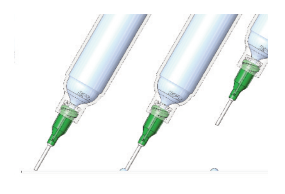
6. Continuer à augmenter la pression de l'air jusqu'à ce que vous atteigniez le débit de dosage souhaité.

N.B. : Optez toujours pour la pression la plus faible possible et le diamètre d'aiguille le plus large possible. Pression la plus faible possible + Diamètre d'aiguille le plus large possible + Temporisation la plus longue possible = Déposes plus constantes et plus précises.

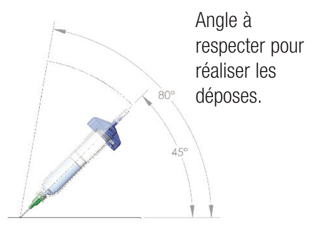
7. Relâchez la pédale de commande.

8. Testez à nouveau le débit du dosage plusieurs fois. Ajustez selon le besoin en modifiant légèrement la pression.

9. Poussez la molette afin de bloquer le réglage.



Attention - l'aiguille doit toujours être en contact avec la surface de travail selon l'angle indiqué. Une fois l'aiguille en position, appuyez sur la pédale de commande. Relâchez la pédale et remontez l'aiguille en la soulevant à la verticale.



Angle à respecter pour réaliser les déposes.

www.nordsonefd.com/fr dosageinfo@nordsonefd.com
France +33 (0)1 30 82 68 69 Benelux +31 (0) 43 407 7213 Suisse +41 (0)81 723 47 47 Canada 800-556-3484

Utilisation du mode « Temporisé » pour effectuer des déposes répétitives :

1. Reportez-vous à la section précédente pour purger l'aiguille et la remplir de fluide.

2. Placez l'appareil en mode « Temporisé ».

3. Définissez le temps de dépose. Le temps ou la durée de dépose peut être défini suivant l'une des deux façons suivantes :

Utilisation des flèches de déplacement vers le haut/bas pour fixer le temps. Reportez-vous à la section « Caractéristiques et Commandes » correspondant à votre applicateur-doseur Performus™ pour les informations relatives à l'utilisation de cette fonction.

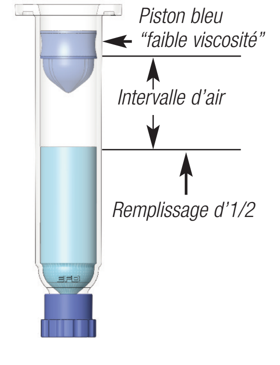
Utilisation de la touche Programme/Apprentissage pour fixer le temps. Reportez-vous à la section « Caractéristiques et Commandes » correspondant à votre applicateur-doseur Performus™ pour les informations relatives à l'utilisation de cette fonction.

4. Appuyez sur la pédale de commande (ou la commande au doigt) pour lancer le cycle de dépose. L'applicateur-doseur effectuera continuellement des déposes selon le temps prédéfini. Une fois le cycle terminé, l'applicateur-doseur cessera de déposer et attendra un autre signal d'amorçage en provenance de la pédale de commande ou de la commande au doigt ou un signal du contrôleur hôte. **N.B. :** il n'est nécessaire d'appuyer sur la pédale de commande ou la commande au doigt que pendant un court instant.

Si un signal de la pédale de commande ou de la commande au doigt ou du contact sec E/S est amorcé à n'importe quel moment durant le cycle de dépose, l'applicateur-doseur Performus™ arrêtera immédiatement la dépose. Ceci constitue la seule caractéristique de sécurité intégrée dans les applicateur-doseurs Performus™ pour éviter des déposes accidentelles.

Utilisation du venturi pour les fluides de faible viscosité (Performus™ III-VIII uniquement)

Le venturi vous permet d'effectuer des déposes de fluides de faible viscosité de manière constante sans formation de goutte entre les cycles. Un vide est créé au-dessus du fluide dans la seringue pour éviter la formation de goutte. Pour les produits de moyenne à forte viscosité, n'utilisez pas le venturi.



1. Fixez une seringue EFD remplie du fluide à déposer sur l'adaptateur de seringue. Assurez-vous que la pression de l'air est bien réglée sur zéro. EFD conseille l'utilisation d'un piston bleu pour les produits liquides, de faible viscosité.

2. Ouvrez le venturi en tournant la molette de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre. (Pour les Performus™ VII et VIII, réglez le venturi à 0,1 bar (2 psi)).

3. Fermez le clip de sécurité de l'adaptateur de seringue.

4. Enlevez le bouchon orange et remplacez-le par une aiguille de marque EFD appropriée.

5. Réglez la pression d'air sur 0,1 bar (2 psi).

6. Tout en pointant l'aiguille au-dessus d'un récipient ou en reposant celle-ci sur une surface d'essai, débloquez le clip de sécurité du tuyau de l'adaptateur. Ajustez le venturi si nécessaire de façon à ce que le produit ne goutte pas en sortie d'aiguille ou ne fasse pas de bulles dans la seringue.

7. Placez l'applicateur-doseur Performus™ en mode « Continu ». Appuyez et maintenez la pédale de commande jusqu'à ce que la goutte commence à se former à l'extrémité de l'aiguille.

8. Relâchez la pédale de commande.

9. Enlevez l'aiguille de la surface d'essai, essuyez l'extrémité de l'aiguille et testez à nouveau en appuyant sur la pédale de commande momentanément. En relâchant la pédale, vérifiez qu'aucune goutte ne se forme à l'extrémité de l'aiguille. Dans le cas contraire, augmentez légèrement le venturi.

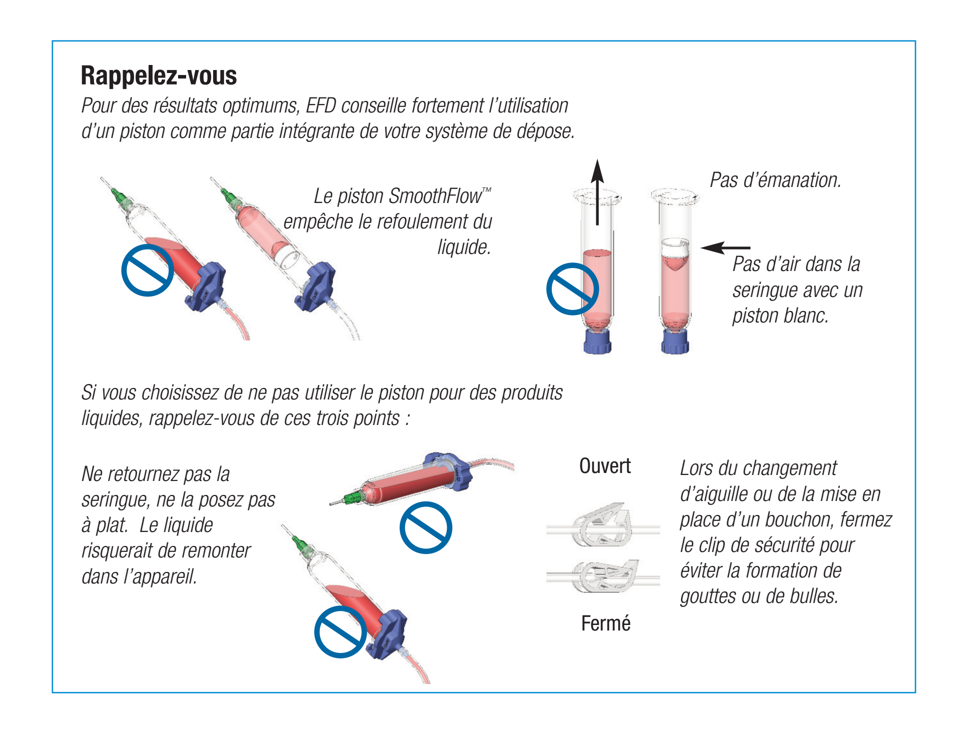
Remplissage de la seringue

Techniques de remplissage des seringues :

Attention : Ne remplissez pas entièrement les seringues. Le remplissage maximal est de 2/3 de la contenance de la seringue et de 1/2 pour l'ensemble seringue/piston spécial « faible viscosité » (piston bleu). Pour des résultats optimums, nous vous conseillons fortement d'utiliser un piston.

Le piston blanc SmoothFlow™ de marque EFD convient à la plupart des fluides et présente plusieurs avantages :

- Le piston empêche les émanations de fluide de se répandre dans les locaux où le travail est effectué.
- Le piston évite le refoulement du liquide vers l'appareil lorsque la seringue est retournée par inadvertance.
- L'utilisation du piston rend le changement d'aiguilles plus facile et plus sûr, en évitant la formation de goutte. Pour les solvants très fluides et les cyanoacrylates, demandez le piston bleu « faible viscosité » de marque EFD disponible en 3cc et 10cc. Si vous déposez un silicone résistant aux variations de température et trouvez que le piston saute et rend le silicone fibreux, demandez de l'aide auprès d'un de nos techniciens pour choisir le piston approprié.



Remplissage de produits de faible et moyenne viscosité faciles à transvaser

Si le produit à déposer est facile à transvaser, prenez la seringue, fermez-la avec un bouchon orange et versez votre fluide à l'intérieur jusqu'au 2/3. Insérez un piston blanc SmoothFlow™ jusqu'à ce qu'il entre en contact avec le fluide. La seringue est alors prête à être utilisée.

Rappel : Pour les produits de faible viscosité, remplissez la seringue d'1/2 et insérez un piston bleu spécial “faible viscosité” en haut de la seringue.

Remplissage de produits épais

Si le produit est épais ou non autolissant, vous pouvez utiliser la spatule fournie avec votre appareil. Si le produit vous est livré dans des cartouches de 310 ml, vous pouvez remplir la seringue en utilisant un pistolet à mastic. Enfoncez ensuite un piston SmoothFlow™ pour pousser le fluide au fond de la seringue et libérer l'air emprisonné.

L'air emprisonné dans les produits épais peut provoquer la formation de goutte. De même, lorsqu'on n'utilise pas de piston, la répétition des cycles (poussée d'air comprimé) peut creuser des cratères dans les produits épais, provoquant des crachotements et des dépôts de tailles inégales. Le piston SmoothFlow™ élimine ces problèmes. Il empêche la formation de cratères en créant une barrière de protection entre l'air pulsé et le fluide. Il empêche également la formation de goutte en effectuant un léger mouvement de rappel vers l'arrière après chaque cycle d'application.

Systèmes de remplissage

Alternatives aux méthodes de remplissage des seringues

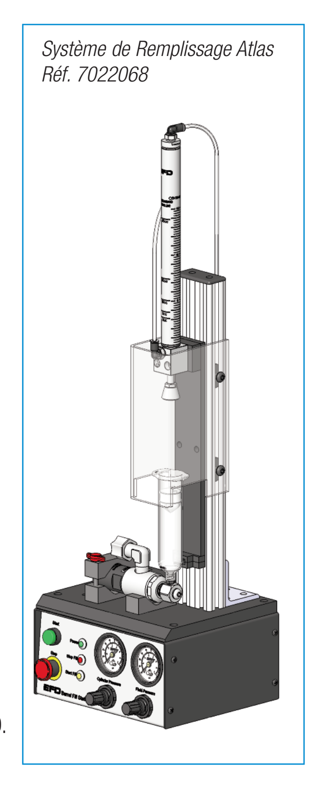
EFD propose des alternatives aux méthodes traditionnelles de remplissage des seringues. Les exemples ci-dessous vous permettent de travailler proprement, de gagner du temps et de réduire les risques de formation de bulles d'air dans votre fluide.

1. Le Système de Remplissage de seringues Atlas Réf. 7022068 peut être utilisé avec n'importe quel réservoir ou cartouche, pour un remplissage volumétrique rapide et précis. Recommandé pour le remplissage de seringues en grande série.
2. Vous pouvez utiliser le Système de Remplissage Atlas™ Réf. 7022445 (360 ml). Conditionnez le fluide dans une cartouche de 75 ml, 180 ml, 600 ml ou 960 ml comme indiqué. Puis placez la cartouche pré-remplie dans le système de remplissage. La seringue (munie d'un piston) est remplie par le bas par une pression d'air comprimé.

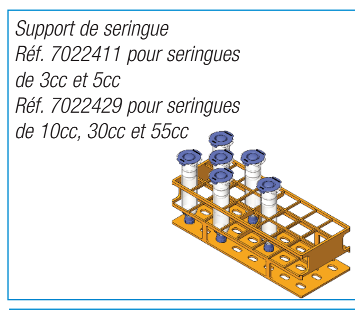
   Si vos produits sont conditionnés dans des cartouches européennes de 300 ml, utilisez le système de remplissage EFD Réf. 7022452.
3. Si vous recevez des époxies surgelées ou des produits conditionnés en seringues médicales avec un plongeur manuel, commandez l'adaptateur luer-luer pour transférer le produit vers une seringue EFD.

N'hésitez pas à contacter notre équipe technique pour tout renseignement complémentaire.

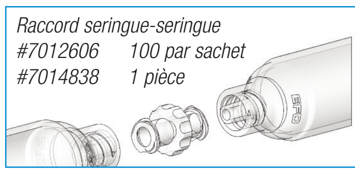
Système de Remplissage Atlas
Réf. 7022068



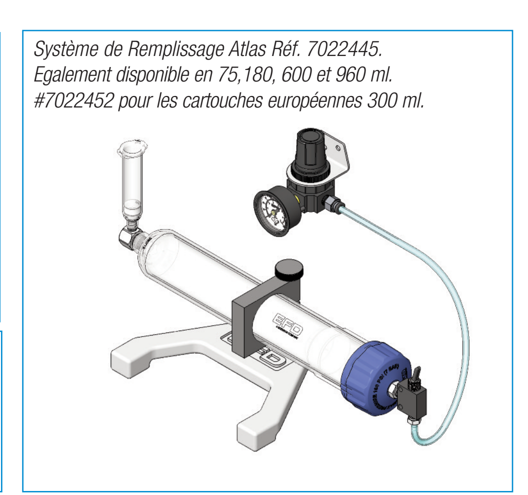
Support de seringue
Réf. 7022411 pour seringues de 3cc et 5cc
Réf. 7022429 pour seringues de 10cc, 30cc et 55cc



Raccord seringue-seringue
#7012606 100 par sachet
#7014838 1 pièce



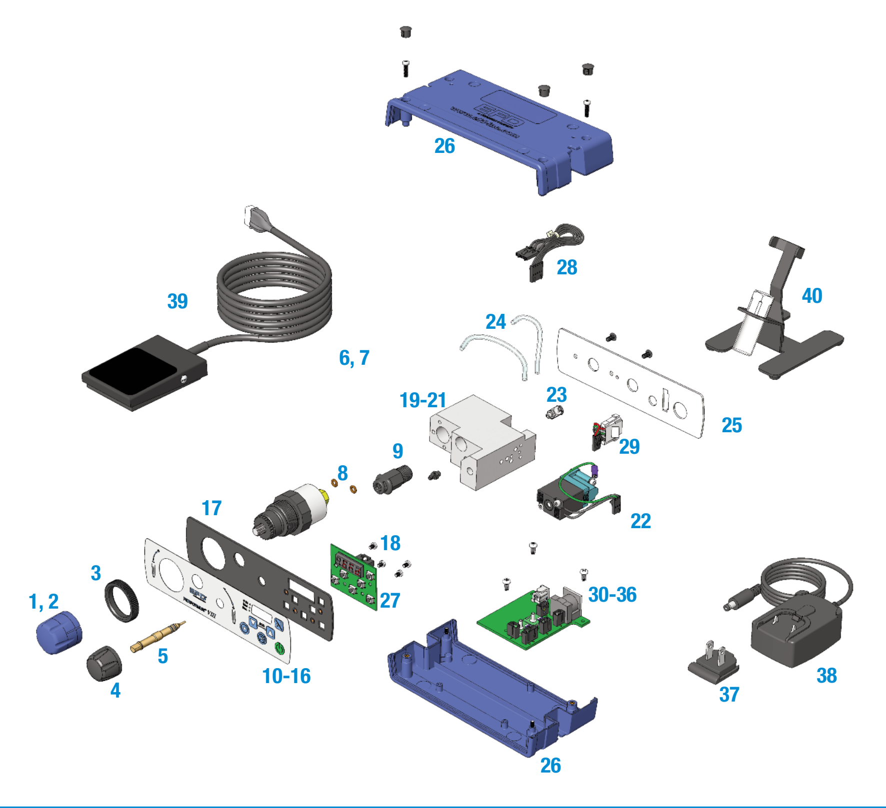
Système de Remplissage Atlas Réf. 7022445.
Egalement disponible en 75,180, 600 et 960 ml.
#7022452 pour les cartouches européennes 300 ml.



Pièces détachées

Article	Référence	Description
1	7012274	Bouton du régulateur, Noir, Performus™ II, III, V & VII (0-7 bars)
2	7012275	Bouton du régulateur, Bleu, Performus™ IV, VI, VIII (0-1 bar)
3	7012276	Bague de maintien
4	7017073	Bouton du venturi
5	7012280	Tige, Venturi
6	7012277	Régulateur 0-7 bars, Performus™ I, II, III, V & VII
7	7012278	Régulateur 0-1 bar, Performus™ IV, VI & VIII
8	7014752	Joints toriques
9	7012595	Kit connecteur rapide
10	7012285	Panneau Avant, Performus™ II
11	7012288	Panneau Avant, Performus™ III
12	7012287	Panneau Avant, Performus™ IV
13	7012290	Panneau Avant, Performus™ V
14	7012289	Panneau Avant, Performus™ VI
15	7012292	Panneau Avant, Performus™ VII
16	7012291	Panneau Avant, Performus™ VIII
17	7012596	Panneau Avant, Performus™ II - VIII
18	7012283	Raccord 10-32 x 3/32
19	7012294	Collecteur Performus™ II
20	7012293	Collecteur Performus™ III, IV, V & VI
21	7012295	Collecteur Performus™ VII & VIII
22	7012297	Bloc électrovanne Performus™
23	7014769	Raccord 10-32 x 1/8" Performus™
24	7016761	Tuyau uréthane (30 cm)
25	7012302	Panneau Arrière, Performus™ I
26	7022009	Boîtier, Pack de 2 – supérieur/inférieur

Article	Référence	Description
27	7012299	Carte de circuit imprimé, Ecran, Performus™
28	7012300	Câble, Interconnexion
29	7012301	Câble, Pédale de commande
30	7012303	Carte de circuit imprimé, Principal, Performus™ II
31	7012304	Carte de circuit imprimé, Principal, Performus™ III
32	7012305	Carte de circuit imprimé, Principal, Performus™ IV
33	7012306	Carte de circuit imprimé, Principal, Performus™ V
34	7012307	Carte de circuit imprimé, Principal, Performus™ VI
35	7012308	Carte de circuit imprimé, Principal, Performus™ VII
36	7012309	Carte de circuit imprimé, Principal, Performus™ VIII
37	7012597	Kit de fiches bloc d'alimentation
38	7015199	Bloc d'alimentation
39	7016714	Ensemble pédale de commande
40	7016728	Support de seringue avec réceptacle



Accessoires du système de dosage

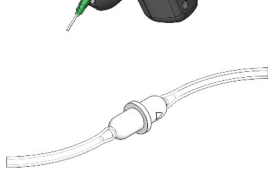
Poignée pour seringue

Cette commande au doigt ergonomique convient à tous les volumes de seringues (3cc à 55cc). Réf. 7017133.



Filtre piège

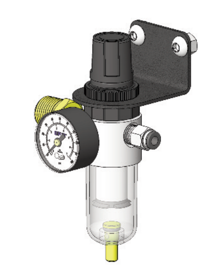
Empêche le reflux du produit vers l'appareil.
Réf. 7016077.



Filtre régulateur 5 microns avec déshumidificateur

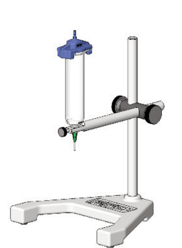
Nécessaire pour les zones de production où de l'air comprimé propre, filtré et sec n'est pas disponible, ou pour stabiliser l'alimentation en air comprimé pour des déposes régulières. Choisir la pièce de marque EFD®, Réf. 7016547.

Pour la dépose de cyanoacrylates, commandez le régulateur équipé d'un filtre déshumidificateur qui élimine les aérosols liquides de l'air comprimé, Réf. 7016548.



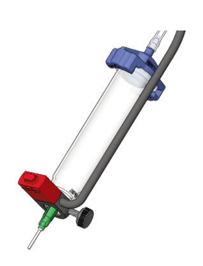
Support de seringue 3 axes

Maintient la seringue en une position fixe pour amener la pièce de production à l'aiguille de dépose. Réf. 7021053.



Commande au doigt

Remplace la pédale de commande pour les applications nécessitant des déposes manuelles. Réf. 7016718.



Dysfonctionnements

Notre équipe technique est toujours disponible pour répondre à vos questions concernant votre système de dosage Performus™. N'hésitez pas à nous appeler ou à nous envoyer un courrier électronique aux adresses indiquées au verso de ce Manuel utilisateur.

Panne	Solution
Pas d'alimentation électrique	Vérifier le branchement électrique ainsi que l'alimentation DC vers l'appareil.
Pas de dépose de fluide	Vérifiez l'alimentation en air principale ainsi que le régulateur principal.
	Assurez-vous que l'alimentation en air principale est branchée à l'arrière de l'appareil.
	Assurez-vous que le régulateur n'est pas fermé (tourné complètement en sens inverse des aiguilles d'une montre).
	En cas de dépose de produits plus épais, essayez d'augmenter légèrement la pression de l'air de sortie.
	Le niveau du venturi est trop élevé.
	Le clip de sécurité de l'adaptateur de seringue est peut être fermé.
Dépose de taille inégale	Vérifiez qu'il n'existe pas de bouchon ou de contamination au niveau de l'aiguille, de la seringue et du matériel.
	N.B. : Les consommables du système de dosage sont jetables. Ne pas tenter de les réutiliser.
	Assurez-vous qu'il n'existe pas de fluctuations au niveau de la pression de l'alimentation en air.
	Des bulles d'air sur la trajectoire du produit et l'emprisonnement de l'air dans le produit peuvent entraîner un manque d'uniformité. Pour des résultats optimums, supprimez toute trace d'air résiduel entre le piston et la seringue avant d'entamer la dépose.
	Le niveau du venturi est trop élevé.
	Le clip de sécurité de l'adaptateur de seringue est peut être fermé.
Rappel vers l'arrière du produit	Utilisez toujours un piston approprié afin d'éviter que le produit remonte dans l'appareil. Pour les fluides de moyenne à forte viscosité, utilisez les pistons blancs SmoothFlow™ de marque EFD®. Pour les produits liquides et à faible viscosité, utilisez un piston bleu de marque EFD®.
	Vous pouvez, comme autre option, commander des adaptateurs de seringue dotés de filtres pièges. Les références des adaptateurs sont indiquées sur la liste des composants incluse avec votre système de dosage Performus™.

Conseils pratiques/Suggestions de réglages

Conseils pratiques

1. Il existe trois variables essentielles au fonctionnement de l'applicateur-doseur Performus™ : le temps d'appui sur la pédale de commande, la pression d'air et le venturi. Pour atteindre la dépose correcte, réglez une seule de ces variables à la fois, avec une faible incrémentation.

2. Une autre variable est la taille de l'aiguille. Choisissez l'aiguille adaptée au type de dépose. Rappelez-vous que les aiguilles de petits diamètres requièrent plus de pression et un temps d'appui sur la pédale de commande plus long. Essayez plusieurs aiguilles sans changer les réglages du temps d'appui ou ceux de la pression d'air et observez les résultats.

3. Les aiguilles coniques permettent de réduire la pression d'air nécessaire pour déposer des produits épais. Elles permettent également d'éviter la formation de gouttes et l'inertie du produit à la fin d'un cycle de dépose.

4. Pour que la taille des dépôts et le débit du fluide soient réguliers, l'aiguille doit former un angle de 45° avec la surface de travail.

5. Utilisez les pistons SmoothFlow™ de marque EFD pour un remplissage de seringue et des déposes propres, fiables et précises. Attention : Si vous déposez des produits fluides et si vous n'utilisez pas de piston, ne réglez pas trop fortement la dépression (venturi) et ne retournez pas la seringue. Le venturi risque d'aspirer le liquide dans le tuyau de l'adaptateur ; dans le cas où la seringue est retournée, le liquide risque de refluer dans l'appareil.

6. Utilisez toujours des seringues et des aiguilles propres. Jetez-les après chaque application. Le respect de ces instructions vous permettra de travailler dans des conditions optimales de propreté et de sécurité, et d'empêcher les contaminations.

7. Ne remplissez pas entièrement les seringues. Pour la plupart des produits, le remplissage maximal est de 2/3 de la contenance de la seringue. Pour les cyanoacrylates et les produits très liquides, le remplissage maximal est de 1/2 de la contenance de la seringue.

Suggestions concernant les réglages :

1. Pour diminuer la pression d'air, tournez la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'une pression inférieure à celle nécessaire soit affichée. Puis tournez dans le sens des aiguilles d'une montre pour accroître la pression jusqu'à obtenir le réglage souhaité.

2. Evitez les fortes pressions avec des dépôts très petits. Le réglage idéal combine la pression de l'air et la taille de l'aiguille pour une dépose sans éclaboussure ni temps de dépose trop long.

3. Quel que soit le produit, laissez toujours à la pression d'air le temps d'accomplir sa fonction. Une pression et un temps modérés produisent les meilleurs résultats.

GARANTIE Nordson EFD : 2 ans pièces et main d'oeuvre

Cet applicateur-doseur de marque Nordson EFD est garanti 2 ans pièces et main d'œuvre, à compter de sa date d'achat. Durant la période de cette garantie, Nordson EFD répare ou remplace tout ou partie du doseur. Après accord, le matériel est retourné aux frais de l'utilisateur.

En aucun cas l'obligation de Nordson EFD de répondre d'un dommage ne peut excéder le prix d'achat de l'équipement. L'utilisateur doit s'assurer de la conformité du matériel à l'usage envisagé.

Nordson EFD n'assure aucune garantie de qualité marchande ou de bon fonctionnement pour aucun objectif particulier. Nordson EFD ne pourra être tenu pour responsable de dommages accessoires ou indirects.

Pour valider votre garantie, veuillez nous contacter dans les 30 jours ou allez sur le site www.nordsonefd.com/warranty/dispensers/two/.

Pour une assistance technique et commerciale dans plus de 30 pays, contactez Nordson EFD ou visitez www.nordsonefd.com/fr.

Dosage 2000, filiale en France
Chatou, France
+33 (0)1 30 82 68 69
dosageinfo@nordsonefd.com



Nordson EFD, filiale en Suisse
Vilters, Suisse
+41 (0)81 723 47 47
info.ch@nordsonefd.com

EFD International Inc., filiale au Benelux
Maastricht, Les Pays-Bas
+31 (0)43 407 7213
benelux@nordsonefd.com

Nordson EFD en Canada
800-556-3484 ou +1-401-431-7000
canada@nordsonefd.com



Cet appareil est réglementé par l'Union européenne dans le cadre de la directive WEEE (2002/96/EC). Se rendre sur le site www.nordsonefd.com pour plus d'informations concernant la mise au rebut appropriée de cet appareil.

